**ATELIER SUR L’ELEVAGE DANS LE CADRE DU PROJET AFRICA RISING EN AFRIQUE DE L’OUEST**

8 – 9 Décembre 2016, Bamako, Mali



Préparé par :

Felix Badolo (ICRISAT, Mali)

Avec la contribution de :

Cheick Abdou Sidibé (LCV, Mali) et Bara Ouologuem (IER, Mali)

1. **Objectifs de l’atelier**

* Faire l’état des lieux de la recherche développement dans le domaine de l’élevage des bovins, ovins, caprins et volaille au Mali afin d’informer et orienter les activités futures pour la deuxième phase du projet Africa RISING ;
* Faire une analyse des intervenants par l’identification des acteurs clés du secteur de l’élevage au Mali, de leurs activités et les opportunités de collaboration ;
* Favoriser l’appropriation des résultats issus de la recherche dans le secteur de l’élevage des bovins, ovins, caprins et volaille par tous les utilisateurs pour une meilleure diffusion et adoption des technologies développées sur l’élevage des ruminants et de la volaille.

1. **Approche et déroulement de l’atelier**

L’atelier s’est tenu du 8 au 9 décembre 2016 dans la salle de conférence du Centre Régional de la Recherche Agronomique de Sotuba à Bamako et comprenait de quatre sessions :

* **La session 1** a été consacrée à la cérémonie d’ouverture par le directeur régional de l’ICRISAT et le directeur général de l’IER, aux informations générales sur le déroulement de l’atelier, à la présentation générale du projet Africa RISING par le coordonnateur régional du projet, et à la présentation de la dimension nationale du projet Africa RISING au Mali par le coordonnateur national du projet.
* **La Session 2** s’est focalisée sur la synthèse des résultats de la recherche dans le domaine de l’élevage des bovins, des petits ruminants (ovins et caprins), de la volaille, en santé animale et les résultats obtenus dans le domaine de l’élevage au cours de la phase 1 du projet.
* **La Sessions 3** a traité de l’analyse des contraintes liées a l’élevage et les réflexions sur les axes futurs de recherche pour la phase 2 du projet Africa RISING au Mali. Des travaux de groupe ont été réalisés
* **La Sessions 4** a porté sur la synthèse générale de l’atelier suivie de la cérémonie de clôture.

1. **Session Inaugurale**

Mots du Directeur Régional de l’ICRISAT et du Directeur de l’IER

Dr. Ramadjita TABO et Dr. Boureima DEMBELE, respectivement directeur régional de l’ICRISAT et directeur général de l’IER, ont souhaité la bienvenue et remercié tous les participants qui prennent part à cet atelier consultatif sur l’élevage au Mali. Ils ont souligné le rôle primordial de l’élevage dans l’économie malienne, lequel est dominé par les systèmes de production agropastoraux des petites exploitations basés sur les cultures pluviales. L’élevage est pratiqué par près de 80% de la population rurale et constitue 30% des moyens de subsistance de cette population. Le Mali occupe la première place dans l’espace UEMOA et la deuxième place dans l’espace CEDEAO en ce qui concerne l’élevage. Mais le secteur de l’élevage connaît de réelles difficultés en termes productivité liées à des facteurs biophysiques et socio-économiques (faible intégration de l’agriculture et l’élevage, faible adoption des technologies améliorées, etc.). Aussi, l’insuffisance des ressources naturelles donne lieu à des conflits entre éleveurs et agriculteurs. La mise en œuvre de la phase 1 du projet Africa RISING a généré beaucoup d’acquis en termes de résultats de recherche dans le domaine de l’élevage qui contribueront à améliorer la productivité animale. Le directeur régional de l’ICRISAT ainsi que le directeur général de l’IER ont souhaité qu’au cours de cet atelier consultatif que chaque partenaire contribue de manière efficace et constructive pour permettre à atteindre les objectifs fixés.

1. **Présentations**

Avant la série des présentations, chaque participant s’est présenté en précisant son nom et prénom, sa fonction et l’institution qu’il représente à l’atelier.

* 1. **Aperçu régional du projet Africa RISING (Dr. Larbi Asamoah)**

Dr. Larbi Asamoah, coordonnateur régional du projet Africa RISING a commencé son intervention en remerciant les organisateurs pour l’invitation à cet atelier. Il a souligné que Africa RISING est un programme de recherche composé de trois projets : (i) le projet d’intensification durable des systèmes agricoles d’intégration de l’agriculture et l’élevage en Afrique de l’Ouest conduit par l’Institut International de l’Agriculture Tropicale (IITA), (ii) le projet d’intensification durable des systèmes agricoles d’intégration de l’agriculture et l’élevage en Ethiopie conduit par l’Institut International de Recherche sur l’Elevage (ILRI), (iii) le projet d’intensification durable des systèmes agricoles d’intégration de l’agriculture et l’élevage en Afrique de l’Est et du Sud conduit par l’Institut International de l’Agriculture Tropicale (IITA). Africa RISING a pour objectif d’accroitre l’adoption des technologies d’intensification durable qui améliorent la productivité, la qualité des produits, la nutrition, les revenus, l’accès au marché et la conservation des ressources naturelles. Dr. Asamoah a mentionné que le projet réunit plusieurs partenaires pluridisciplinaires du monde de la recherche et du développement agricole. La première phase du projet s’est étendue sur la période 2012 -2016 et et a été coordonnée au Mali par ICRISAT et au Ghana par l’IITA.

Le coordonnateur régional du projet Africa RISING a aussi souligné que le projet a connu deux évaluations au Mali et au Ghana : une évaluation interne et une évaluation externe. Des recommandations ont été faites durant ces évaluations. Pour le cas du Mali, il est ressorti :

* Etendre le partenariat pour avoir plus d’impact dans la phase 2 du projet ;
* Mettre l’accent sur la collaboration avec les chercheurs nationaux (IER) ;
* Plus de visibilité pour les activités dans le domaine de l’élevage ;
* Mettre l’accent sur la formation de master et de doctorant en collaboration avec les universités nationales (université de Bamako par exemple) ;
* Plus d’intégration des activités de l’agriculture et l’élevage, et identifier les opportunités pour le secteur de l’élevage.

Dr. Asamoah a mentionné que la phase 2 du projet a été approuvée en octobre 2016 et sera d’avantage focalisée sur la dissémination des technologies améliorées identifiées dans la phase 1. Quelques activités de recherche seront aussi exécutées dans la phase 2. Le projet vise à atteindre 30 000 bénéficiaires au Mali. Le projet aura besoin de tisser des partenariats actifs et promouvoir les échanges scientifiques pour atteindre les objectifs fixés dans la phase 2.

* 1. **Aperçu national du projet Africa RISING (Dr. Birhanu Zemadim)**

Dr. Birhanu Zemadim, coordonnateur national du projet Africa RISING a mentionné que la phase 1 du projet a été mise en œuvre dans 9 villages dans les cercles de Bougouni (4 villages) et de Koutiala (5 villages) et avait pour principal objectif de réduire la pauvreté à travers l’adoption des technologies améliorées par les petits producteurs agricoles. Le projet a adopté une approche recherche pour le développement pour assister les pauvres et les ménages résilients dans le but de les faire sortir de la faim et la pauvreté. Le coordonnateur national a souligné que le programme met l’accent sur l’obtention de résultats pertinents pour satisfaire les besoins des populations vulnérables particulièrement les femmes et les enfants tout en conservant les ressources naturelles. D’énormes efforts ont été consentis dans la mise en œuvre des activités de l’élevage tels que les essais pour l’alimentation des animaux et les conventions locales pour la gestion des conflits. Cependant, le rapport des évaluateurs du projet a fourni certaines recommandations pour plus d’impact sur le terrain :

* Développer un guide pour la mise en œuvre efficace des activités de recherche sur l’élevage dans les zones d’intervention ;
* Une coopération plus étroite entre les programmes du Feed the Future axés sur les activités de recherche sur l’élevage et les ONGs de développement ;
* Mettre l’accent sur la recherche sur les possibilités d’alimentation des animaux comprenant l’utilisation des résidus de cultures et l’amélioration des mesures de préservation des aliments, et l'amélioration de l'utilisation des jachères avec les cultures à double usage et les arbres fourragers ;
* Densifier et traiter les systèmes de prestation des services de santé du bétail, faciliter les liens entre les vétérinaires et les travailleurs communautaires de l'élevage, les propriétaires d'animaux et les agents de commercialisation du bétail.

Dr. Birhanu a ensuite rappelé les objectifs visés par le présent atelier sur l’élevage et donner les principaux résultats attendus comprenant : 1) identification des questions de recherche pour le développement de l’élevage et les technologies à diffuser pour la phase 2 du projet ; 2) les partenaires clés pour la mise en œuvre des activités de l’élevage ainsi que leur potentiel contribution sont identifiés ; 3) présentation détaillée des activités de la phase 2 ainsi que certains indicateurs.

***Questions des participants***

Un des participants a souhaité savoir les critères pour l’identification des technologies de l’élevage retenues pour une large diffusion dans la seconde phase du projet. Dr. Birhanu a mentionné que le projet s’est focalisé sur les bonnes pratiques en termes de technologies qui ont bien fonctionné au Ghana. Celles-ci ont été recommandées au Mali pour des essais dans un village pilote.

Un des participants a souligné le manque de formations diplômantes et non diplômantes au Mali dans le cadre du projet et a souhaité savoir les conditions pour bénéficier de ces formations. Serait-il possible d’étendre ces formations au personnel des ONGs partenaires du projet ? Dr. Asamoah a fourni plus d’informations sur la question de la formation. Il a souligné que la formation en master et doctorat est ouverte à tous les partenaires et aux étudiants. Il faudra juste justifier d’une lettre d’acceptation d’inscription fournie par une université. Dr. Asamoah a aussi mentionné que dans la phase 2 du projet, il est prévu la signature de mémorandums avec les universités pour plus d’efficacité car le projet a aussi pour objectif de développer et renforcer les capacités. L’accent sera aussi mis sur les formations non diplômantes au profit des cadres.

Un des participants a mentionné que le projet se focalise sur des communes cibles et a souhaité savoir si des objectifs étaient déjà fixes en termes de producteurs/éleveurs à atteindre pour la phase 2. Dr. Asamoah a noté que Africa RISING est un projet de recherche dont la phase 2 sera beaucoup plus axée sur la dissémination des technologies à travers des partenariats actifs et efficaces. Le projet souhaite atteindre 30 000 producteurs/éleveurs au Mali en 5 ans particulièrement dans les cercles de Koutiala et Bougouni et il est possible de l’étendre à d’autres cercles. Le choix des communes a été guidé par l’USAID à travers les communes Feed the Future.

Les participants ont souligné l’absence de l’IPR de Katibougou et les universités du Mali à l’atelier. Le président d’organisation Dr. Nantoume a mentionné qu’une lettre d’invitation à été adressée a l’IPR de Katibougou. Les universités du Mali particulièrement l’université de Bamako n’a pas été invitée.

* 1. **Résultats de la recherche bovine (Dr. Bara Ouologuem)**

Dr. Bara a mis en exergue les acquis et les difficultés dans les activités de recherche bovine au Mali. Il a mentionné que les acquis de la recherche en termes d’amélioration génétique a connu quatre phases : phase d’initiation de la recherche (1927-1960), phase de maitrise de l’amélioration génétique par les cadres nationaux (1960-1978), phase de consolidation des résultats (1978-1999), et phase d’appui conseil/recherche fondamentale (1999 de nos jours). Les résultats obtenus en station dans le domaine de la génétique ont suscité un engouement chez la population pour l’élevage moderne à travers la demande d’animaux de la station, la demande d’insémination des vaches locales avec les semences fraiches récoltées sur les géniteurs en station, l’importation d’animaux améliores, et l’augmentation de la valeur marchande des sous-produits agricoles et agro-industries (mélasse, graines de coton, tourteau, etc.). A partir de 1996, il y a eu la création de programmes de recherche, développement de la recherche a la demande sur différents aspects des productions animales, alimentation animale, systèmes améliorés d’élevage et santé animale. Dr. Bara a mentionné que le programme de recherche bovine connait de difficultés majeures : manque de moyens financiers et matériels pour les activités de recherche, l’insuffisance dans le fonctionnement de la chaine de transmission des technologies aux utilisateurs, absence de programmes efficaces d’amélioration des productions animales, manque d’organisation des acteurs pour mieux bénéficier des technologies de la recherche, manque de contribution financière du secteur privé, manque de programmes de formation du personnel scientifique.

***Questions des participants***

Un des participants a souhaité savoir ce qui a manqué concernant la transmission des résultats de la recherche aux utilisateurs. Dr. Bara a répondu à la question en mentionnant l’absence de système de vulgarisation bien adapté ainsi que de politique de développement bien orientée. Si 25% des résultats de la recherche étaient exploités, le Mali pourrait exporter le lait et la viande. Un des participants a apporté une contribution en proposant l’idée de mettre en place une commission des utilisateurs des résultats de la recherche bovine, cela contribuerait à améliorer la chaine de transmission.

Un des participants a souhaité savoir si la période d’insémination est connue par les éleveurs et pourquoi le cout de l’insémination est élevé au Mali. Dr. Bara a mentionné que beaucoup de travail a été fait en station sur l’insémination artificielle mais beaucoup reste encore à faire car l’alimentation n’est pas encore maitrisée totalement. Il existe un centre national d’insémination artificielle mais le cout de l’insémination reste élevé à cause de la privatisation.

Un des participants a souhaité avoir des informations sur deux à trois technologies améliorées relatives à la recherche bovine qui pourraient faire l’objet d’une large diffusion. Dr. Bara a fourni une liste de trois technologies comprenant (1) ensilage de maïs, (2) technique de traite, et (3) sélection des animaux.

* 1. **Résultats de la recherche sur les petits ruminants (Dr. Nantoume Hamidou)**

Dr. Nantoume a mentionné que malgré les résultats encourageants obtenus dans l’amélioration de la production de laine, de viande et de fourrure, le potentiel génétique n’a pas connu un grand essor avant 1960. Les résultats obtenus durant cette période n’ont pas pu être transposables en milieu réel. Après 1960, les recherches sur l’amélioration génétique ont permis de caractériser les races locales de mouton et de chèvre. La chèvre Guéra et la chèvre de Boureissa ont fait l’objet d’une caractérisation phénotypique et génotypique en station. Dr. Nantoume a souligné que la recherche a pu identifier deux systèmes d’élevage des petits ruminants : les systèmes de production pastoraux caractérisés par une grande mobilité du bétail comprenant le système pastoral extensif et le système pastoral semi-intensif, et les systèmes de production agropastoraux caractérisés par une faible mobilité du bétail comprenant le système agropastoral sahélien, le système agropastoral des zones subhumides, et le système agropastoral semi-intensif. En ce qui concerne la structure du troupeau, elle varie en fonction de l’effectif et du système d’élevage, mais on note la présence de plus de femelles que de males. Dr. Nantoume a souligné que la présence des enfants de 5 à 15 ans dans le ménage contribue de façon importante à la gestion des troupeaux. Il a aussi mentionné le fait que la composition alimentaire et le type d’habitat ont une influence positive sur la productivité du troupeau. Le taux de mortalité est très élevé chez les petits ruminants due essentiellement au déficit alimentaire, au faible poids à la naissance, aux infections digestives et à la maladie de pneumopathie. Certains résultats de la recherche sur les petits ruminants ont mis en évidence la détermination approximative de l’âge des ovins et des caprins à partir de l’examen de leur dentition. En ce qui concerne la recherche sur l’alimentation des petits ruminants, Dr. Nantoume a mentionné que les pailles de céréales et la paille de brousse sont pauvres en protéines alors que les fanes de légumineuses et les sous-produits agro-industriels sont riches en protéines.

***Questions des participants***

Un des participants a soulevé une interrogation sur le processus d’adaptabilité des races des petits ruminants. Dr. Nantoume a mentionné que son équipe a recours au paquet technologique (vaccin, alimentation, etc.) pour faciliter l’adaptabilité des races.

La question sur l’origine de la race Guéra de chèvre a été adressée au Dr. Nantoume. Il a répondu en disant que la race Guéra de chèvre est d’origine espagnole et qu’elle transite par la Mauritanie pour une destination au Mali.

* 1. **Résultats de la recherche sur la volaille (Dr. Modibo Sylla)**

Dr. Modibo a passé en revue les principaux résultats de la recherche sur la volaille au Mali. Ces résultats sont : caractérisation des races locales de poulet et de pintade, poursuite de la diffusion a grande échelle de la race Wassachie de poulet, mise au point de rations alimentaires performantes à base de ressources locales pour la production de poulet de chair, amélioration des méthodes traditionnelles de lutte contre les maladies aviaires particulièrement l’évaluation de l’activité antibactérienne des plantes locales, mise au point de normes de logement en aviculture intensive, et recherche sur d’autres races de canards, dindons, Autriches, pigeons, etc.

***Questions des participants***

Un des participants a souhaité savoir si la recherche sur la volaille a été orientée vers le poulet de chair au vue de sa forte demande par les consommateurs. Dr. Modibo a souligné qu’il y a des avancées considérables concernant la recherche sur le poulet de chair ainsi que sur d’autres races de volaille.

* 1. **Résultats de la recherche en santé animale (Dr. Cheick Abdou Sidibé)**

Dr. Cheick Abdou Sidibé a souligné que le Laboratoire Central de Vétérinaire conduit deux types de recherches : la recherche appliquée qui est l’activité la plus importante porte sur les enquêtes épidémiologiques pour évaluer l’incidence des principales maladies animales rencontrées au Mali et proposer les schémas de lutte pour la levée de ces contraintes pathologiques ; la recherche fondamentale qui est réalisée dans la plupart des cas en collaboration avec les partenaires des pays du Nord particulièrement les pays européens. Les principaux résultats de la recherche appliquée durant ces dernières années ont mis en évidence : (i) les taux de prévalence pour les pathologies animales majeures y compris les zoonoses, (ii) la carte de distribution pour certaines pathologies animales majeures et, (iii) la carte de distribution des parasites sanguins, gastro-intestinaux et externes ainsi que des différents vecteurs. En ce qui concerne la recherche fondamentale, Dr. Sidibé a mentionné que les principaux résultats comprennent : (i) détermination du mécanisme de transmission de la maladie PPCB et caractérisation des réponses immunitaires protectrices de la maladie, (ii) mise au point d’une méthode d’obtention d’un sérum antitoxique pour la détermination de l’entérotoxine thermostable de E. coli, (iii) standardisation internationale de la sélection et définition d’anticorps de référence pour l’épreuve immuno-enzymatique indirecte, (iv) épidémiologie moléculaire de la fièvre aphteuse, (v) analyse phylogénique des virus rabiques. En termes de perspectives, Dr. Sidibé a souligné que la recherche en santé animale doit d’avantage s’orienter vers les pathologies animales dominantes au Mali à savoir les maladies du bétail (PPCB, pasteurellose, PPR, trypanosomoses, etc.), les maladies de la volaille (MN, gumboro, etc.), toxicologie environnementale, hygiène alimentaire, et l’amélioration/développement des vaccins.

***Questions des participants***

Un des participants a voulu savoir si les dispositions ont été prises pour la peste porcine. Dr. Sidibé a noté que la bête malade n’est pas évacuée et cela est une source de la transmission rapide de la maladie aux autres bêtes. Il n’y a pas de vaccin disponible pour la peste porcine.

* 1. **Résultats de la recherche par ILRI (Dr. Clarisse Umutoni)**

Dr. Clarisse Umutoni a mis en exergue les principales activités de recherche réalisées par ILRI et les résultats obtenus dans le cadre du projet Africa RISING. Les activités conduites englobent : (i) évaluation des ressources alimentaires disponible pour le bétail dans les systèmes mixte d’agriculture-élevage, (ii) analyse des institutions locales de gestion des ressources naturelles, (iii) examen des perceptions des paysans sur les pratiques de la transhumance, (iv) analyse des conflits agro-pastoraux, (v) amélioration de la productivité des petits ruminants, et (vi) analyse des changements d'affectation des terres. Les résultats obtenus sont : (i) la pratique de cultures fourragères n’a toujours pas été adoptée par les producteurs, seulement 29% pour le niébé fourrager et Stylosanthes hamata, (ii) existence des conventions locales règlementant la gestion des ressources naturelles dans toutes les communautés, mais le plus souvent de façon informelle, (iii) augmentation des distances parcourues lors de la transhumance qui est pratiquée par une diversité de groupes ethniques, mais avec un impact sur l’environnement (coupe abusive des arbres, destruction des cultures, etc.) , (iv) les principales causes des conflits agro-pastoraux sont les dégâts sur les cultures générés par la transhumance et la présence de troupeaux transhumants en mauvaise période. Dr. Umutoni a souligné que les défis majeurs rencontrés sont la rareté des ressources alimentaires pour le bétail surtout en saison sèche, l’état de santé des animaux, la faible productivité des animaux, le manque d’eau pour les animaux, la faiblesse des institutions de gestion des ressources naturelles, les conflits entre agriculteurs et éleveurs et la surexploitation des zones de pâturage. En termes de perspectives, Dr. Utumoni a mentionné l’amélioration du fourrager disponible à travers les cultures à double usage et les espèces fourragères, le développement de techniques de conservation des résidus de récoltes, le renforcement de la capacité des agents communautaires de santé animale, la formation des éleveurs sur la prévention et le traitement des principales maladies animales, le test des options d’amélioration de la productivité des animaux, l’établissement des règles de gestion des zones de pâturages existants, et la promotion d’une gestion concertée des ressources naturelles.

***Questions des participants***

Un des participants a soulevé une interrogation sur la différence en termes de la pratique de l’élevage à Bougouni et Koutiala car la transhumance est assez importante dans ces deux zones. Dr. Umutoni a répondu en disant qu’il n’y a pas de grande différence en termes d’élevage dans ces deux zones. Il est bien vrai qu’il y a une différence dans la répartition des ressources naturelles à Bougouni et Koutiala mais les deux cercles ont les mêmes problèmes de transhumance et de conflits agro-pastoraux.

Un des participants s’est interrogé sur les technologies d’élevage promues par ILRI dans le cadre du projet Africa RISING. Dr. Ayatunde a mentionné que beaucoup de technologies ont été diffusées comprenant par exemple les technologies relatives aux conventions locales pour la gestion des ressources naturelles et les technologies sanito-alimentaires.

* 1. **Recherche sur les systèmes intégrés agriculture-élevage (Dr. Sapna)**

Dr. Birhanu Zemadim a présenté les résultats de recherche sur les systèmes intégrés agriculture-élevage conduite par Dr. Sapna dans le cadre du projet Africa RISING au Mali. Trois questions de recherche ont été identifiées :

* Les défis de l’alimentation en saison sèche à l’aide de la technologie du broyeur polyvalent. Les résultats obtenus sont : la mise à disposition de 3 broyeurs polyvalents, la formation de 372 personnes sur l’utilisation du broyeur polyvalent dans 6 villages, obtention de 50 à 100 kg de broyage de résidus de cultures en 30 mn avec le broyeur polyvalent contre environ 8 heures de broyage manuelle.
* L’effet de la variété et de l’emplacement sur les rendements du sorgho à double usage et du niébé. Les résultats obtenus sont : la variété améliorée de sorgho (Fadda) était beaucoup appréciée en termes de jour de maturité, jour de floraison et de poids de la panicule, la variété locale (Gnodjonani) avait plus de rendement fourrager. Dr. Birhanu a mentionné qu’il y’ a eu un effet significatif de l’emplacement sur le rendement de niébé, la variété améliorée de niébé (Dounanfana) avait plus de rendement fourrager, la variété locale avait une maturité précoce (Kadochoni) (110 jours) comparée à la variété améliorée (128 jours).
* Le rôle du genre et des préférences dans les technologies d’alimentation animale. Les résultats obtenus sont : les hommes jouent un rôle plus important que les femmes dans les diverses activités culturales et l’élevage. En ce qui concerne les technologies d’alimentation animale, il n’y a aucune différence en termes d’implication entre les hommes et les femmes.

***Questions des participants***

Un des participants a souhaité savoir le réel intérêt du broyeur polyvalent. Dr. Birhanu a noté que le broyeur polyvalent est une technique de broyage qui permet au producteur de gagner du temps et d’avoir un produit de bonne qualité. Comme mentionné dans la présentation, le broyeur polyvalent a contribué à alléger de manière considérable la charge des travaux champêtres des producteurs.

* 1. **Contraintes de la production animale (Mme Maimouna Ouattara)**

Mme Maimouna Ouattara a passé en revue l’importance de l’élevage au Mali, les caractéristiques et la situation des filières de production animales, et a mis un focus sur les contraintes rencontrées dans la production animale. Mme Ouattara a mis en évidence trois principales filières de la production animale comprenant les filières bétail, lait et volaille. Un certain nombre de contraintes limitent de manière considérable le développement de ces trois filières : la faible productivité des pâturages et le faible maillage des points d’eau ; le faible potentiel génétique des races locales; la persistance de certaines maladies animales ; la problématique du foncier rural ; le sous-équipement des producteurs et le coût élevé des intrants pour un élevage de qualité ; le manque de professionnalisme des producteurs; le faible niveau de financement et des investissements dans le secteur rural ; la persistance des conflits entre acteurs ; l’insuffisance des ressources humaines pour le suivi et l’appui-conseil ; l’insuffisance de couverture vaccinale de la volaille ; et l’inadaptation de l’habitat pour l’aviculture traditionnelle. Mme Ouattara a mentionné que pour améliorer de façon significative la contribution de l’élevage à la croissance économique et à la réduction de la pauvreté, certains efforts doivent être consentis comprenant l’aménagement des espaces pastoraux bien sécurisés et des points d’eau, la création de banques d’aliment de bétail, la matérialisation des pistes de passages d’eau, la lutte contre les feux de brousse, le développement des cultures fourragères, une politique de subvention des intrants pour la production animale à hauteur de 50% du prix de marché, le renforcement de la lutte contre les grandes épizooties (brucellose, dermatose nodulaire bovine, maladie de New Castle), une bonne organisation des acteurs des filières des productions animales tout en renforçant leurs capacités, le renforcement de l’insémination artificielle, le sécurisation des productions animales par l’élaboration de schémas d’aménagements pastoraux et leur gestion, le renforcement de la vaccination aviaire, la diffusion de la race wassachiès, la vulgarisation de l’habitat de type amélioré au près des aviculteurs traditionnels et un appui à l’alimentation de la volaille.

***Questions des participants***

Un des participants a voulu savoir la signification de la notion d’élevage de prestige. Mme Ouattara Maimouna a répondu en disant que que dans ce type d’élevage, l’objectif principal du propriétaire du troupeau est l’augmentation de l’effectif sans se soucier de l’exploitation.

Un des participants a émis une inquiétude sur le nombre très limité des aires d’abattage et les abattages dans les foyers dans les communes. Mme Ouattara a souligné que la limitation des aires d’abattage est une question très importante car environ 50% des communes au Mali n’ont pas d’aires d’abattage et que cette question doit être résolue. En ce qui concerne l’abattage dans les foyers, Mme Ouattara a répondu en disant ce type d’abattage est fait pour des problèmes de diagnostic.

* 1. **Contraintes des services de la santé animale (Dr. Cheick Oumar Fomba)**

Dr. Cheick Oumar Fomba a souligné que la direction nationale des services vétérinaires (DNSV) a pour mission d’élaborer la politique nationale dans les domaines de la protection animale et de la santé publique vétérinaire et de suivre et coordonner la mise en œuvre de ladite politique. La DNSV a des représentations régionales (direction régionale), au niveau des cercles (secteur vétérinaire), des communes (poste vétérinaire) et des structures déconcentrées. Dr. Fomba a mentionné que la direction fait face à de nombreuses contraintes dont la principale contrainte est la persistance de certains foyers de maladies. Sur la période 2010-2016, la maladie péripneumonie contagieuse bovine était présente dans 27 foyers avec environ 4197 têtes contaminées, la fièvre aphteuse dans 24 foyers avec 7835 têtes contaminées, et la peste des petits ruminants dans 11 foyers avec 3372 têtes contaminées. La tuberculose bovine et la brucellose étaient aussi présentes. Il y’a aussi les maladies parasitaires qui affectent surtout les jeunes troupeaux et entrainent une mortalité élevée. En ce qui concerne la volaille, la principale contrainte est la maladie de Newcastle qui était présente dans 29 foyers avec 54888 têtes contaminées sur la période 2010-2016. Dr. Fomba a souligné que la DNSV a développé des stratégies de lutte contre ces maladies persistantes : (i) la surveillance épidémiologique qui est un outil essentiel pour détecter les maladies et suivre leur évolution, faciliter le contrôle des maladies, et fournir des données pour les analyses des risques ; (ii) la vaccination comprenant la vaccination de masse où tous les animaux sensibles sont vaccinés comme dans le cas de la péripneumonie contagieuse bovine (PPCB), la vaccination ciblée appliquée à des catégories définies d’animaux c'est-à-dire aux groupes à haut risque comme dans les cas de la fièvre aphteuse, et la vaccination en anneau essentiellement appliquée dans les campagnes de vaccination d’urgence ; (iii) les traitements qui consistent à administrer un médicament chimique aux animaux vivants en milieu infecté ou susceptible de le devenir (par exemple la chimio prévention chez le bétail pour prévenir les maladies dues à des parasites sanguins) ; (iv) l’application de la législation sanitaire qui est un ensemble de mesures d’ordre sanitaire, médical et administratif, susceptibles d’éviter l’apparition ou la propagation de maladies réputées contagieuses ; (v) les stratégies de lutte contre les pandémies émergentes.

***Questions des participants***

Un des participants a mentionné l’existence de beaucoup de produits vétérinaires contrefaits sur le marché et a souhaité savoir les dispositions prises pour remédier au problème. Dr. Fomba a souligné que des contrôles permanents sont réalisés mais la direction fait face à d’énormes difficultés sur le terrain.

* 1. **Feed the Future Mali Livestock Technology Scaling Program (Mr. Traore)**

Mr. Ibrahima Traore a présenté le nouveau projet dans le domaine de l’élevage dénommé « Feed the Future Mali Livestock Technology Scaling Program » financé par l’USAID et mis en œuvre par ILRI. Le principal objectif du projet est d’accroître la productivité des ruminants domestiques à travers l’augmentation des effectifs et du volume des transactions commerciales pour conférer aux ressources animales une valeur économique plus élevée grâce à l’adoption à grande échelle des technologies et des bonnes pratiques d’élevage dans les regions de Mopti, Tombouctou et Sikasso. Ainsi le projet vise à : (i) promouvoir des systèmes innovants en matière de santé animale et faciliter la mise en œuvre de meilleures pratiques dans le but de réduire le taux de mortalité chez les ruminants domestiques ; (ii) augmenter le volume de la biomasse et la qualité des fourrages disponibles et valoriser les résidus de récolte dans le but de contribuer à l’amélioration des pratiques d’élevage, (iii) renforcer le circuit de commercialisation à travers le partage de l’information commerciale, l’organisation des opérations de commercialisation, etc. Pour atteindre ses objectifs, le projet utilise une approche basée sur un processus de changement Inclusif des acteurs de la chaîne de valeurs de l’élevage pour l’amélioration du revenu des ménages et l’alimentation, et l’augmentation du PIB national. Les technologies diffusées par le projet sont : (i) le développement d’un vaccin thermostable de lutte contre la peste des petits ruminants (PPR) ; (ii) la vaccination contre les épizooties majeures tels que la péripneumonie contagieuse bovine, le charbon symptomatique et bactérien, et la pasteurellose ; (iii) promouvoir les cultures à double usage comprenant le dolique, le niébé, le sorgho sucré, et l’arachide ; (iv) diffuser les essences fourragères tel que le brachiaria et le bourgou ; (v) vulgariser les paquets technologiques intégrés (santé, aliment bétail, gestion) visant différentes filières de production (bétail, lait, viande).

1. **Travaux de groupe**

Deux groupes de travail étaient formes et chaque groupe a mené des réflexions sur les termes de référence suivants : mise a échelle des technologies et partenariat, et renforcement des capacités. Après une heure et demie de réflexion, chaque groupe a fait un expose de son travail.

* 1. **Exposé du groupe 1**

***Mise à échelle des technologies et partenariat***

|  |  |
| --- | --- |
| **Type de technologie** | **Technologies** |
| Santé animale | Vaccination : vaccin thermostable contre la peste des petits ruminants (PPR), la pasteurellose, la péripneumonie contagieuse bovine (PPCB), Newcastle (AVIVAC I2), déparasitage. |
| Alimentation | * Petits ruminants : cultures fourragères (stylosanthes hamata, Bracharia, Dolique, Niébé, sorgho sucrée, Arachide, panicum, etc.), ensilage, hache-paille, bloc multi-nutritionnel, paille à l’urée, et régénération naturelle assistée. * Volaille : technique de production de termites et asticots |
| Production | * Petits ruminants : ration engraissement / lait pour tous les ruminants, et bergerie / Chèvrerie améliorée. * Volaille : poulailler améliorée |
| Amélioration génétique | Vulgarisation de la race Wassachie |
| Gestion des ressources naturelles | * Conventions locales * Régénération naturelles assistée |

|  |  |
| --- | --- |
| **Type de partenariat** | **Partenaires** |
| Administration publique | DNSV, LCV, DNPIA, DNA, DNEF, CNASA (Centre nationale d’Appui à la Santé Animale),  Collectivités locales |
| ONG nationales | AMEDD, GRAADECOM, CAAD, AMASSA |
| Instituts de recherche | IER, ICRAF, ILRI, ICRISAT, AVRDC, Université |
| Projets de développement | PAFA (Programme d’Appui Filière Agricole financé par Coopération Suisse), Initiative Feed the Future, PRAPS |

***Renforcement des capacités***



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domaine de formation** | **Besoins en formation** | **Type de formation** | | |
| **Diplômante** | **Non diplômante** | **Genre** |
| Renforcement de partenariat | Facilitation des plateformes d’innovation |  | X | H,F |
| Santé | Technique de prélèvement  Identification et gestion des maladies (mandataire population, technicien) |  | x | H,F |
| Alimentation | Analyse de labo (technicien) |  | x | H,F |
| Formulation des ratios, traitement à l’urée (Population, Technicien, etc.) |  | x | H,F |
| Epidémiologie | LMD (Licence, Masters, Doctorat) | x |  | H,F |
| Génétique | LMD (Licence, Masters, Doctorat) | x |  | H,F |
| Production animale | LMD (Licence, Masters, Doctorat) | x |  | H,F |
| Pastoralisme | Gestion de RNs, Gestion de conflits, Conduite du troupeau, Hydraulique villageois | x | x | H,F |

* 1. **Exposé du groupe 2**

***Mise à échelle des technologies et partenariat***

* Technique de sélection des races améliorées locales (bovins, ovins et caprins) ;
* Technique de croisement pour l’amélioration génétique de la volaille et des bovins, ovins et caprins ;
* Technique d’insémination artificielle pour l’amélioration de la production de lait ;
* Technique de production d’asticots et de termites ;
* Amélioration de la technique de couvaison ;
* Technique de diffusion de poulailler type amélioré ou semi-moderne ;
* Diffusion d’espèces améliorées adaptées « wassachiè » (coqs et unités wassachiè) ;
* Mécanisation de l’élevage par l’utilisation de la hache paille (chopper) ;
* Mécanisation de l’élevage par l’utilisation de botteleuse ;
* Motorisation de l’élevage par l’utilisation de la faucheuse ;
* Technique d’ensilage pour l’amélioration de la production animale ;
* Technique de traitement de la paille à l’urée ou la mélasse ;
* Développement des cultures fourragères et leur conservation ;
* Plan de prophylaxie, bovines et ovines ;
* Techniques d’embouches

|  |  |
| --- | --- |
| **Partenaires** | **Programmes** |
| IER | Bovin |
| Petits ruminants |
| Volaille |
| Labo nutrition |
| ECOFIL |
| Machinisme agricole |
| Equipe système |
| LCV | Département Recherche et diagnostique |
| DNPIA | DNPIA et PRODEVALAIT |
| DNSV | DNSV |
| CNIA | CNIA |
| IPR de Katibougou | Département d’élevage |
| Universités du Mali | USTTB, université de Ségou |
| ONGs | AMEDD, AMASSA, CAAD, GRAADECOM,AFEDD |
| Projets de développement | Mali Livestock Technology Scaling Program, ACC (Adaptation de l’agriculture et de l’élevage au changement climatique), PRAPS (Programme Régional d’Appui au Pastoralisme dans le Sahel |

**Renforcement de capacités**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domaine de formation** | **Besoins en formation** | **Type de formation** | | |
| **Diplômante** | **Non diplômante** | **Genre** |
| Production animale | Technique d’amélioration de l’alimentation dans les différentes productions animales |  | X | Tout public |
| Amélioration génétique des races bovines, ovines et volaille | X | X | Jeunes cadres de l’administration et étudiants |
| Stratégies de vulgarisation de l’habitat amélioré chez les aviculteurs traditionnels |  | X | Tout public |
| Techniques de mécanisation de la production et de conservation des cultures fourragères | X | X | Agents du monde rural |
| Production avicole | Techniques de couvaison |  | X | Agents du monde rural |
| Sante animale | Plans de prophylaxie |  | X | Agents de terrain, producteurs et éleveurs |
| Pastoralisme | Formation des acteurs sur la charte pastorale |  | X | Agents de terrain, producteurs et éleveurs |

1. **Synthèse et Clôture de l’atelier**

Dr. Asamoah a remercié toutes les personnes qui ont pris part à cette rencontre avec des échanges très enrichissants. Il a aussi souligné que la tenue de cet atelier donne la preuve de l’engagement de chacun de nous pour continuer avec la phase 2 du projet qui comprend deux grandes parties : un volet recherche appliquée et un volet diffusion a grande échelle des technologies en collaboration avec les partenaires d’exécution. La diffusion des technologies ainsi que le renforcement des capacités occuperont une place plus importante dans la seconde phase du projet. Dr. Asamoah a rappelé que la phase 2 du projet dans les zones d’intervention du projet au Mali vise 30 000 bénéficiaires. Dr. Asamoah a donné une esquisse de l’agenda des deux prochains mois.

|  |  |
| --- | --- |
| **Période** | **Activité** |
| 17 – 19 Janvier 2017 | Africa RISING science and impact workshop in Tanzania |
| 30 – 31 Janvier 2017 | Training farming systems in Accra |
| 1 – 3 Février 2017 | West Africa annual planning meeting in Accra |

**Liste de présence**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nom et Prénoms** | **Affiliation** | **Adresse email** |
| Hamidou Nantoume | IER | [hamidou.nantoume@yahoo.fr](mailto:hamidou.nantoume@yahoo.fr) |
| Agathe Diama | ICRISAT | [a.diama@cgiar.org](mailto:a.diama@cgiar.org) |
| Cheick Abdou K. Sidibe | LCV | [doccheick@yahoo.fr](mailto:doccheick@yahoo.fr) |
| Birhanu Zemadim Birhanu | ICRISAT | [z.birhanu@cgiar.org](mailto:z.birhanu@cgiar.org) |
| Karamoko Traore | ICRISAT | [k.traore@icrisatml.org](mailto:k.traore@icrisatml.org) |
| Felix Badolo | ICRISAT | [f.badolo@cgiar.org](mailto:f.badolo@cgiar.org) |
| Clarisse Umutoni | ILRI | [umutelarisse@yahoo.fr](mailto:umutelarisse@yahoo.fr) |
| Asamoah Larbi | IITA | [a.larbi@cgiar.org](mailto:a.larbi@cgiar.org) |
| Ibrahima Traore | ILRI | [i.traore@icrisatml.org](mailto:i.traore@icrisatml.org) |
| Ramadjita Tabo | ICRISAT | [r.tabo@cgiar.org](mailto:r.tabo@cgiar.org) |
| Augustine Ayantunde | ILRI | [a.ayantunde@cgiar.org](mailto:a.ayantunde@cgiar.org) |
| Cheick Oumar Fomba | DNSV | [f.cheickouma@yahoo.fr](mailto:f.cheickouma@yahoo.fr) |
| Gaoussou Diawara | CAAD | [caadmali@yahoo.fr](mailto:caadmali@yahoo.fr) |
| Pierre Coulibaly | AMEDD | [pierre\_coulibaly@yahoo.fr](mailto:pierre_coulibaly@yahoo.fr) |
| Fousseni Dembele | GRAADECOM | [graadecom09@gmail.com](mailto:graadecom09@gmail.com) |
| Modibo Sylla | IER | [syllamodibo08@gmail.com](mailto:syllamodibo08@gmail.com) |
| Ouattara Maimouna | DNPIA | [omkonare@yahoo.fr](mailto:omkonare@yahoo.fr) |
| Mamadou Niang | LCV | [mniangm@yahoo.fr](mailto:mniangm@yahoo.fr) |
| Adama Sogodogo | AVRDC | [sogodamiso@gmail.com](mailto:sogodamiso@gmail.com) |
| Sekou Sanogo | AVRDC | [sekou.sanogo@worldveg.org](mailto:sekou.sanogo@worldveg.org) |
| Ali Kouriba | CNRA |  |
| Kalifa Traore | IER | [ibosiman\_1@yahoo.fr](mailto:ibosiman_1@yahoo.fr) |
| Bara Ouologuem | IER | [ouologuembara@yahoo.fr](mailto:ouologuembara@yahoo.fr) |